

Le Futur du Dépistage Organisé

Conserver, Abandonner, Faire du sur-mesure

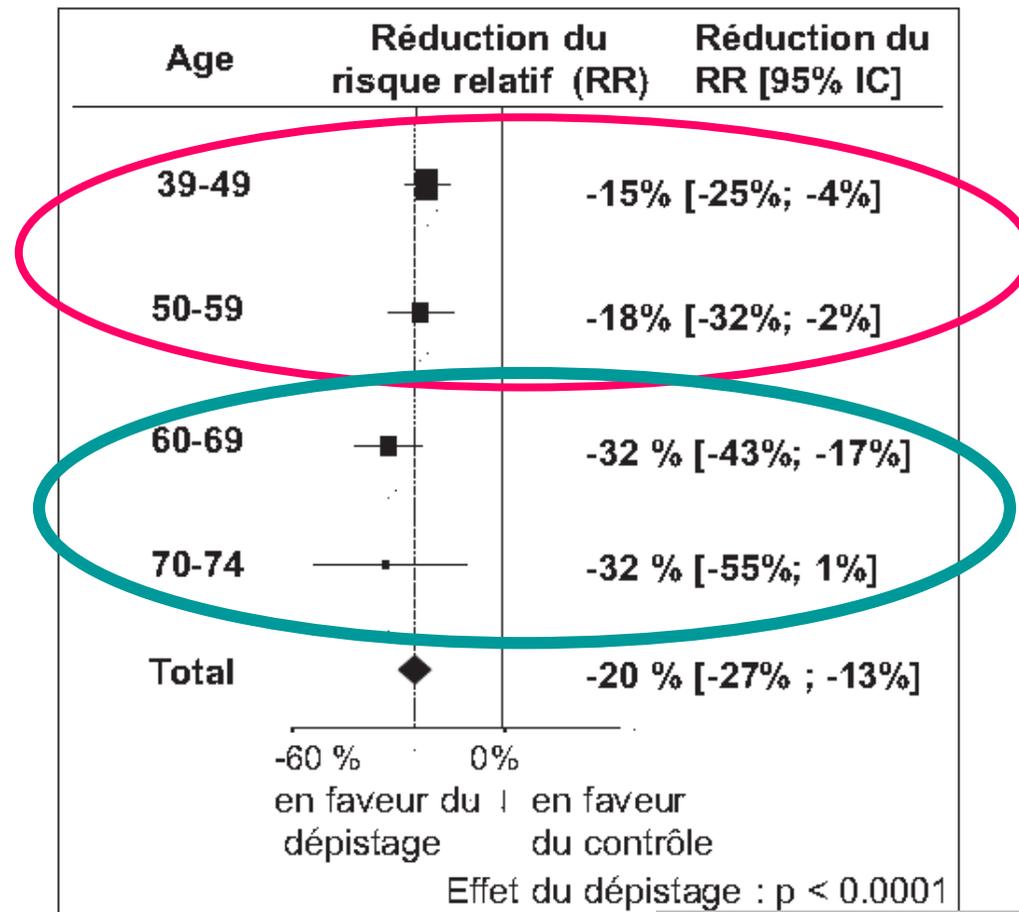
Luc CEUGNART

SFSPM - Lille

8 Novembre 2017

Dépistage par mammographie les données « historiques »

- 8 essais prospectifs randomisés (1960-1985)
- Diminution de la mortalité spécifique / âge entrée



**15 à 32 %
de réduction risque**

Méta-analyse Cochrane collaboration 2001

Analysis 01.13. Comparison 01 Screening with mammography versus no screening, Outcome 13 Deaths ascribed to breast cancer, 13 years follow-up, elderly women (at least 50 years of age)

Review: Screening for breast cancer with mammography

Comparison: 01 Screening with mammography versus no screening

Outcome: 13 Deaths ascribed to breast cancer, 13 years follow-up, elderly women (at least 50 years of age)

Study	Screening n/N	No screening n/N	Relative Risk (Fixed) 95% CI	Weight (%)	Relative Risk (Fixed) 95% CI
01 Medium quality data					
Canada 1980b	107/19711	105/19694		20.4	1.02 [0.78, 1.33]
Malm 1976	79/17430	92/17426		17.9	0.86 [0.64, 1.16]
Subtotal (95% CI)	37141	37120		38.3	0.94 [0.77, 1.15]
Total events: 186 (Screening), 197 (No screening)					
Test for heterogeneity: chi-square=0.69 df=1 p=0.41 I=0.0%					

PAS DE BAISSSE DE la MORTALITE SPECIFIQUE

Stockholm 1981	42/25476	33/12840		8.5	0.64 [0.41, 1.01]
stergtland 1978	112/28229	150/26830		29.9	0.71 [0.56, 0.91]
Subtotal (95% CI)	82712	53221		61.7	0.64 [0.54, 0.76]
Total events: 238 (Screening), 271 (No screening)					
Test for heterogeneity: chi-square=1.73 df=2 p=0.42 I=0.0%					
Test for overall effect: z=5.10 p<0.00001					
Total (95% CI)	119853	90341		100.0	0.76 [0.66, 0.86]
Total events: 444 (Screening), 468 (No screening)					
Test for heterogeneity: chi-square=10.91 df=4 p=0.03 I=63.3%					
Test for overall effect: z=4.22 p=0.00002					

Revue Cochrane 2001,2003,2011,2013

2000 femmes dépistées tous les ans pendant 10 ans:

- *1 vie sauvée.*
- **10 Surtraitées car surdiagnostic**
- 200 faux positifs

Inconvénients du Dépistage

Faux négatifs = 10-15% des K (1.5‰)

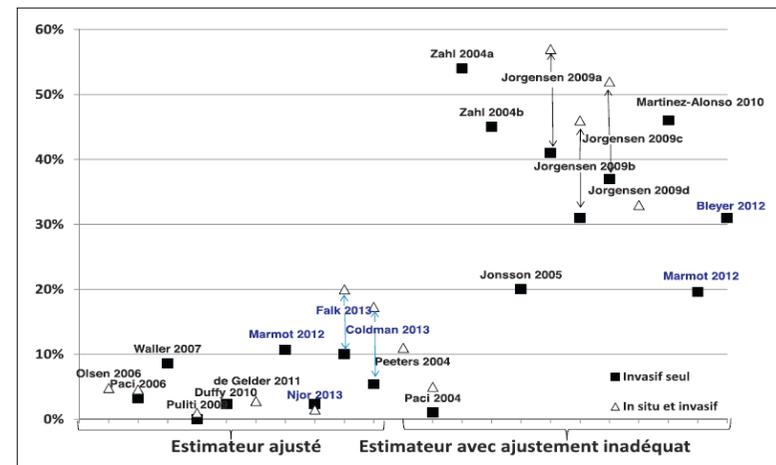
Faux positifs : en 20 ans, 1 femme sur 5 risque un FP

Conséquences psychologiques DES RECONVOICATIONS

Risque Radique

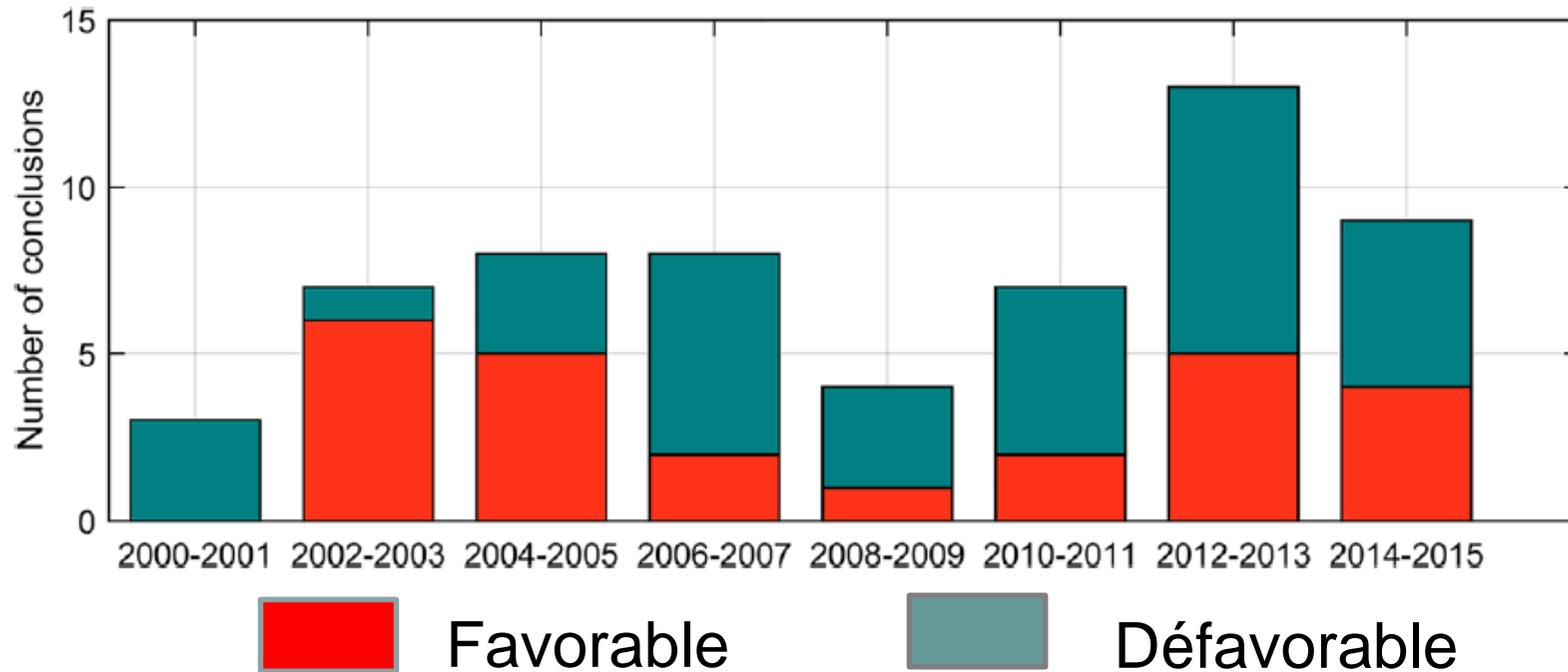
Pas de baisse des stades avancés

Surdiagnostic: 1-55 %



✓ Dans la littérature scientifique

Publications sur le dépistage du cancer du sein



Raichand et al. Systematic Reviews (2017) 6:105

Favorable si cliniciens et travaillant dans Dépistage..
= conflit d'intérêt

Des controverses...aux polémiques

✓ Mes « conflits » d'intérêts

- RADIOLOGUE à orientation sénologique
- Participant au campagne de dépistage
- Membre du CA de la structure de dépistage du Nord
- Membre du CTP des dépistages de INCA
- Intervenant sans rémunération dans des congrès de pathologie mammaire financés par des laboratoires (transparence.gouv.fr)

Organisateur et intervenant « Forcomed »:
formations au dépistage pour les Radiologues

✓ Publications moins scientifiques..
mais avec « impact factor » très supérieur !!



✓ France : octobre 2011

✓ Publications moins scientifiques..
mais avec « impact factor » très supérieur !!



Octobre 2012

Le Parisien

Mammographie : des avantages surestimés, des risques sous-estimés

2 avril 2014, 08h00 | MAJ : 08h48



Octobre 2014

QUE
CHOISIR



Décembre 2016

✓ Du son...

France Inter Info Culture Humour Musique VIDÉOS PROGRAMMES

Accueil > Émissions > Un pavé dans la mare d'octobre rose

je participe

#MoisSansTabac

SANTÉ POLÉMIQUE

jeudi 12 octobre 2017

Un pavé dans la mare d'octobre rose

▶ 2 minutes

Europe 1 EN DIRECT REPLAY PROGRAMMES ACTUS

POLITIQUE INTERNATIONAL SPORT MÉDIAS CULTURE ÉCONOMIE SOCIÉTÉ FAITS DIVERS SANTÉ

LA VIE DEVANT SOI ALIMENTATION MÉDICAMENT MALADIES ADDICTIONS BIOLOGIE

Paris - Dakhla 82€ TTC* J'en profite!

Paris - Marrakech 70€ TTC* J'en profite!

Paris - Essaouira 65€ TTC* J'en profite!

transavia

* voir conditions

ACCUEIL / SANTÉ

Cancer du sein : le dépistage n'a pas fait baisser les ablations du sein

© 23h44, le 12 octobre 2017 AA

Vincent Robert¹,
Jean Doubovetzky², Annette Lexa³,
Philippe Nicot⁴, Cécile Bour⁵

¹Hôpitaux Robert Schuman, Département d'information médicale ZithaKlinik, 36 rue Sainte Zithe, L-2763 Luxembourg
vincent.robert@hopitauxschuman.lu

²Médecin généraliste, rédacteur senior à la Revue Prescrire, Albi

³Docteur en toxicologie (Eurotox), Metz

⁴Médecin généraliste, expert à la HAS, Panazol

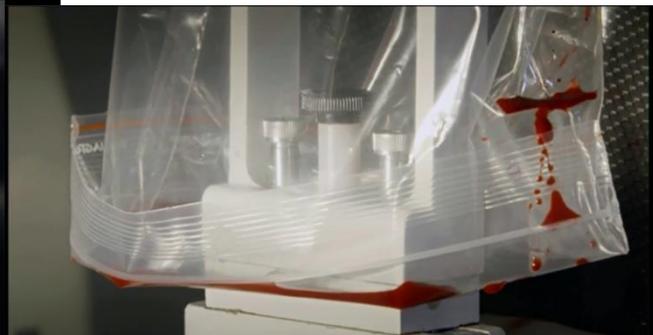
⁵Radiologue libéral, présidente de l'Association Cancer Rose, Talange

Le dépistage organisé permet-il réellement d'alléger le traitement chirurgical des cancers du sein ?

Et des images en « prime time »



The screenshot shows the France 5 website interface. At the top, there is a navigation bar with 'france.tv' logo, 'accueil', 'chaînes', 'catégories', and 'en direct'. Below this, there are links for 'france 5 en direct', 'en replay', 'toutes les émissions', 'programme tv', and a list of programs: 'C dans l'air', 'La maison France 5', 'La quotidienne', and 'J'irai dormir chez vous'. The main content area features a video player with a blue and white concentric circle pattern. The video title is 'Le monde en face Au nom de tous les seins, incertain dépistage - Entre toi et moi, l'empathie'. Below the title, it says 'diffusé le mar. 12.01.16 à 21h35' and 'actualités & société | 30min'. A text block below the video reads: 'En France, le cancer du sein tue chaque année près de 12 000 femmes. Pour lutter contre cette épidémie, l'Etat a mis en place un dépistage organisé pour les femmes de 50 à 74 ans.' There is also a button labeled 'toutes les vidéos'.



✓ 2015- 2016: En France
Concertation Citoyenne et Scientifique

Exercice de démocratie sanitaire

ensemble
AMÉLIORONS LE DÉPISTAGE
DU CANCER DU SEIN
CONCERTATION CITOYENNE ET SCIENTIFIQUE

RAPPORT
DU COMITÉ
D'ORIENTATION

166 pages

- Site Web de « contributions »
- Comité de 28 femmes
- Comité experts médicaux « indépendants »

Pas de conflit d'intérêt avec le D.O

VIEWPOINT

LESS IS MORE

Reform of the National Screening Mammography Program in France

Alexandra Barratt, MBBS, MPH, PhD
Sydney School of Public Health, University of Sydney and Wiser Healthcare, Sydney Australia.

Karsten Juhl Jørgensen, MD
The Nordic Cochrane Centre, Rigshospitalet Department 7811, Blegdamsvej 9, DK-2100, Copenhagen, Denmark.

Philippe Autier, MD
International Prevention Research Institute, Lyon, France.

In October 2016, the French Minister of Health released the report of an independent inquiry into mammography screening. The report presented 2 options: (1) end the national breast screening program, or (2) end the current program and put in place a radically reformed program.¹

In 2004, after years of ad hoc screening, a national program was introduced. Every 2 years, women between the ages of 50 to 74 years are mailed invitations for mammography screening, for which they are not charged. Over time, however, doubts emerged about the program's reach, accessibility, effectiveness, and possible harms from overdiagnosis and overtreatment. In September 2015, the Minister of Health announced what is known in France as a "civil and scientific inquiry," and appointed an independent steering committee to oversee it.

This committee brought together leading health professionals (oncology, general medicine, epidemiology, public health) and social sciences professionals (anthropology,

to declared disease, should be adequately understood. In addition, they were critical of the information promoted during "Pink October" or Breast Cancer Awareness Month, which they considered as exaggerating the benefit of screening.

The citizen consultation concluded that they did not wish to keep the program as currently defined and implemented. They commented on the difficulty of making recommendations without regular evaluations of the program and on the importance of measuring the program's impact on quality of life (not just on mortality). They noted the need for economic accountability in a publicly funded program. The health professionals consultation recommended continuing the program but with major reforms, including improvements in the quality of information, accessibility, and evaluation.

The steering committee recommended ending the program or making radical reforms. If the program were to be continued, their key recommendations included:

Démarche saluée par des « détracteurs » du D.O

5. RECOMMANDATIONS DU COMITÉ ET SCÉNARIOS D'ACTION

Les deux scénarios possibles

Le comité propose deux scénarios pour atteindre le même objectif : permettre la mise en place, dans les années futures et avec des outils technologiques validés, d'une stratégie de dépistage adaptée au niveau de risque. Pour atteindre cet objectif, le comité a fait les recommandations ci-dessus, et propose deux manières d'y parvenir :

- Scénario 1 : Arrêt du programme de dépistage organisé, la pertinence d'une mammographie étant appréciée dans le cadre d'une relation médicale individualisée.
- Scénario 2 : Arrêt du dépistage organisé tel qu'il existe aujourd'hui et mise en place d'un nouveau dépistage organisé, profondément modifié.

✓ Abandon du Dépistage Organisé en 2017

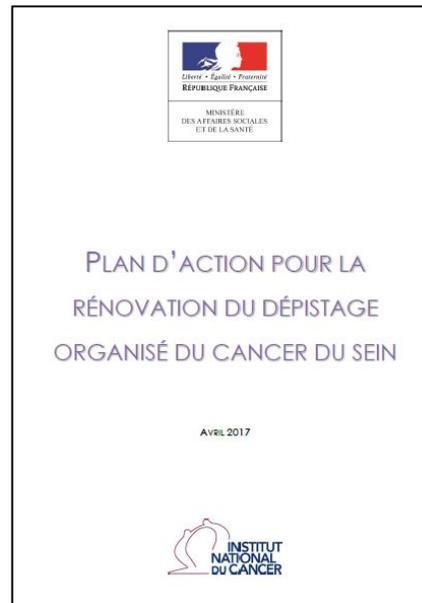


Scénario 1: Arrêt du programme de dépistage organisé, la pertinence d'une mammographie étant appréciée dans le cadre d'une relation médicale individualisée.

**Arrêt du dépistage organisé
= Plus d'évaluation = Plus de controverses**

Mais les inconvénients de la Mammographie persistent....

✓ Avril 2017: Rénovation du Dépistage Organisé Propositions de l'INCA



10 AXES proposées à
Mme la Ministre....

la précédente !

Pour un dépistage organisé du cancer du sein
personnalisé, plus humain et mieux coordonné

✓ Les 10 axes de la rénovation Rénover l'information...

2. Une information rénovée, plus complète, directement accessible pour chaque femme

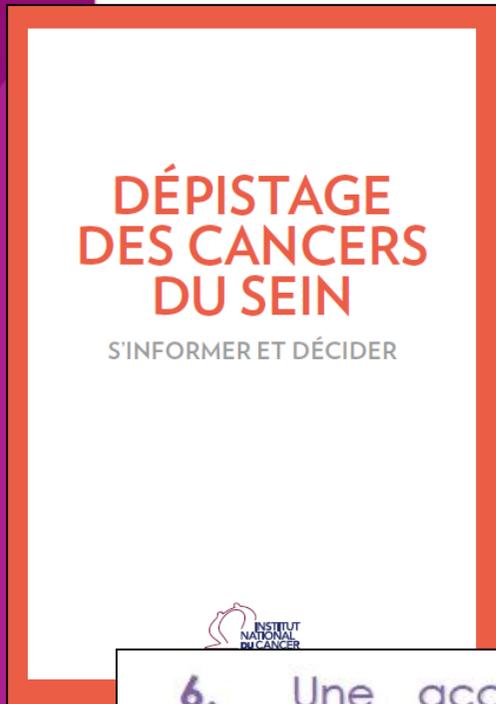
- Pour les Femmes:
 - Outils Web: Fin année 2017
 - Livret d'information joint à 1ere invitation à 50 ans



Publiée le 13.09.2017

✓ Rénover l'information... Livret information INCA

- Couleur Orange...et « pas Rose »



6. Une accessibilité facilitée par la lutte contre des difficultés d'accès géographique ou culturel

✓ Les 10 axes de la rénovation Formations des Professionnels de Santé

3. Une information personnalisée des femmes par des professionnels de santé mieux formés et informés

- Outils d'informations et données largement diffusés
- Formations spécialisées:
 - *Forcomed: 7500 radiologues et 7500 manip formés en 15 ans*

Formation initiale et continue....indispensable
Mais aussi sur la démarche en santé publique

✓ Rénover l'information...et la formation.. quelles informations ?

- Surdiagnostic dans la Population norvégienne:

- 25 à 50 %.

Jorgensen Ket al. Ann Inter Med 2017

- 3 à 11 %.

Van Luijt PA et al. J Med screen 2017

- Cancer stade « avancé »:

- Diminution depuis 10 ans: 2 % / an

Molinié F. J Med screen 2017

- Stabilité voir augmentation.

Autier P. Annals oncol 2011

**Quelles informations « éclairées »
donner aux Femmes et aux PS ?**

✓ Les 10 axes de la rénovation

4. Un accès des femmes au dépistage organisé facilité par les professionnels de santé

- Serveur éligibilité
- Bon de prise en charge à 100 %
- Valorisation financière (ROSP)

Déjà fait dans
certaines SG

5. Une accessibilité facilitée par la levée des freins financiers

- Prise en charge Echographie à 100 %
 - Sans dépassement d'honoraires

✓ Les 10 axes de la rénovation

7. La qualité de la prise en charge de la femme lors du dépistage sera améliorée

- Lettre invitation, documents revus
- Prise en compte de la douleur...compression de la mammographie (formation des manipulateurs)
- Formation à l'annonce des radiologues

✓ Les 10 axes de la rénovation

9. Rapprocher la qualité du dépistage individuel de la qualité du dépistage organisé

- Interventions auprès des PS pour limiter DI
- Expérimentations de la L2 pour le DI

L2 en D.I = D.O ?

**Pourquoi continuer à financer 2 systèmes
Dont l'un sans aucune évaluation ?**

✓ Les 10 axes de la rénovation

8. La qualité en radiologie et en anatomo-cytopathologie sera améliorée

- Radiologues
 - Place de Echographie en dépistage ?
 - Intégration par le Rx des femmes dans D.O
- Anatomo-pathologie:
 - Reconnaissance spécialisation en sénologie
 - Double lecture des lésions frontières (hors D.O)
 - Compte rendus standardisés

Ces axes répondent ils à la controverses sur les inconvénients du dépistage ?

Faux négatifs = 10-15% des K (0.5‰)

Faux positifs : en 20 ans, 1 femme sur 5 risque un FP

- Conséquences psychologiques DES RECONVOCATIONS

Risque Radique

Surdiagnostic

Ces axes répondent ils à la controverses sur les inconvénients du dépistage ?

Faux négatifs = 10-15% des K (1.5‰)

Faux positifs : en 20 ans, 1 femme sur 5 risque un FP

- Conséquences psychologiques DES RECONVOCATIONS

Risque Radique

Surdiagnostic

NON

NOUVELLES TECHNIQUES
Tomosynthèse / biopsie liquide ?

✓ La Tomosynthèse mammaire

Review
Customize ...

Text availability
Abstract
Free full text
Full text

PubMed
Commons

Reader comments
Trending articles

Publication dates
5 years
10 years
Custom range...

Species
Humans
Other Animals

[Clear all](#)

Best matches for digital breast tomosynthesis

[Breast cancer screening using tomosynthesis: a randomized controlled trial](#)
Friedewald SM et al. JAMA. (2014)

[Baseline Screening Mammography: Full-Field Digital Breast Tomosynthesis Versus Digital Breast Mammography](#)
McDonald ES et al. AJR Am J Roentgenol. (2014)

[Two-view digital breast tomosynthesis versus two-view digital mammography: comparison of reconstructed projection images: comparison with full-field digital mammographic images](#)
Skaane P et al. Radiology. (2014)

[Switch to our new best match sort order](#)

Results by year

Selected 2015 - 1,240 items

[Download CSV](#)

Search results

Items: 1 to 20 of 28254

<< First < Prev Page 1 of 1413 Next > Last >>

[Short-Term Follow-Up Mammography in Breast Conservation Therapy Likely Leads to Higher Cancer Detection Rates: A Longitudinal Study](#)

Technique idéale...

Augmente la SENSIBILITE et SPECIFICITE

✓ Tomosynthèse et Faux négatifs

- Amélioration du taux de détection des cancers
-1,2 à 2,8 ‰ (10 à 50 % de K supp)

Hogson et al. Systematic review The breast 2016

Hooley et al. Advances in DBT AJR 2017

+ 2,5 à 5,4 ‰ dans seins denses (études prospectives Europe)

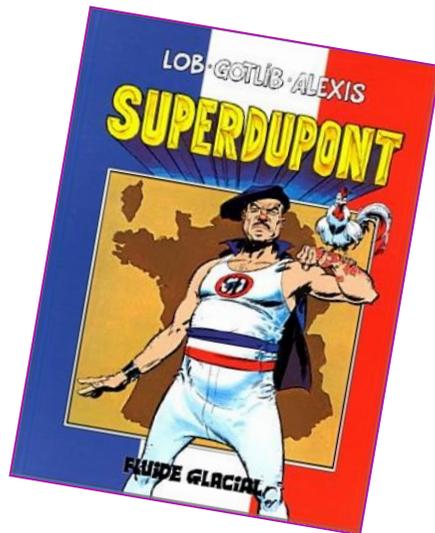
Houssami et al. The Breast 2016 (Review)

Augmentation de détection = baisse des KI....logique

✓ TS et Faux positifs

Diminution de 10 à 50 % du taux de rappel

Hosgson et al. Meta-analyse. The Breast 2016



Notre dépistage
n'est pas comparable!

France

BDI en L1 = clichés compl. / écho

Tx rappel L2: 1,2 % puis BDD

✓ Tomosynthèse et FP ?

- À vérifier dans système Français:
 - avec L2
 - avec Echographie en Bilan Diagnostic Immédiat

L'échographie reste indispensable dans les seins denses même si TS

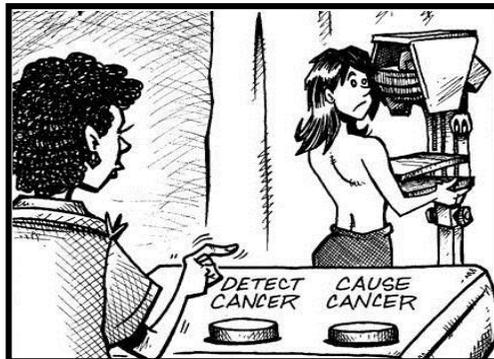
Tagliafico et al. JCO 2016

L'échographie génère ses propres FP

✓ Tomosynthèse en D.O: Quand ?

En attente des « agences »

- Validation scientifique par la HAS
- Contrôle qualité : ANSM



- Performances des différents constructeurs
- Dose délivrée

2018/2019/2020 ?

2017: AUCUN PAYS N'A IMPLEMENTE LA TS en D.O

✓ Tomosynthèse

Quel type de cancer invasif avec la TS ?

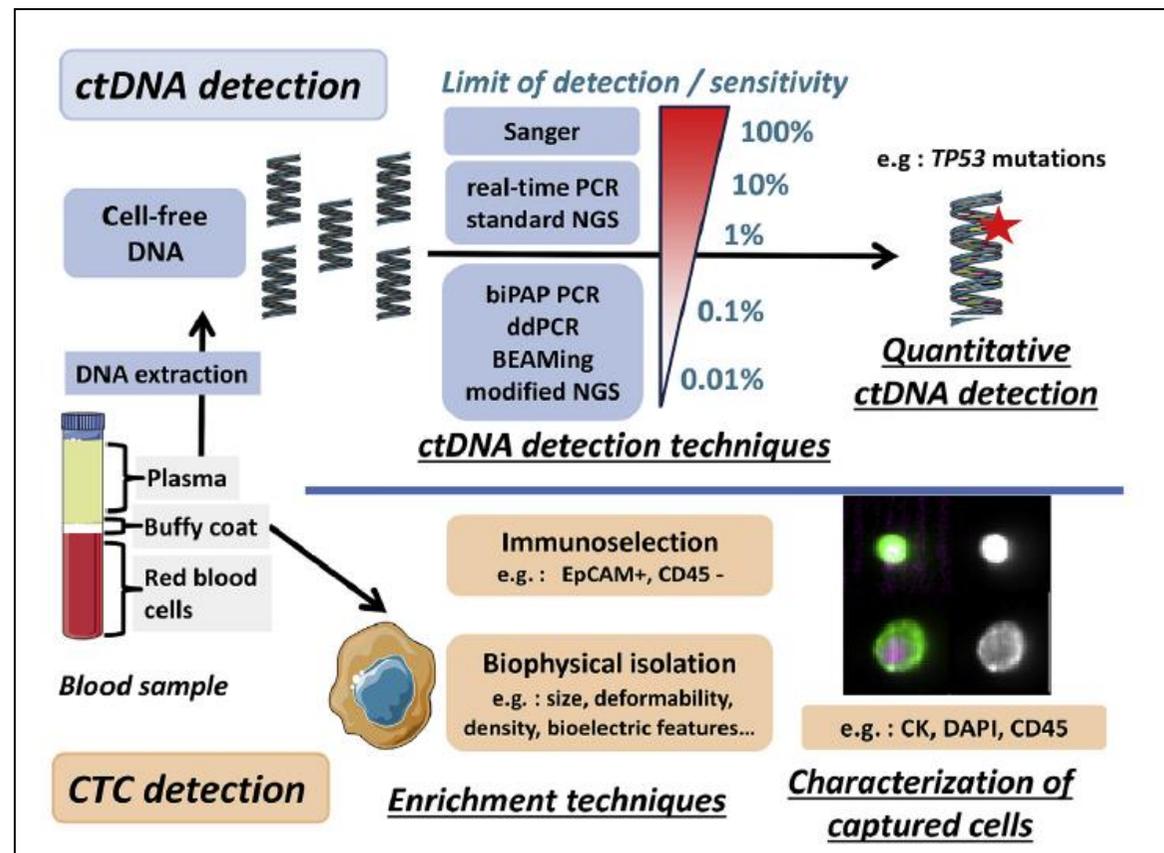
- Majorité stade T1, N-

Méta-analyse YUN et al. BCRT 2017

Cancer découvert à un stade précoce...évolutif ?

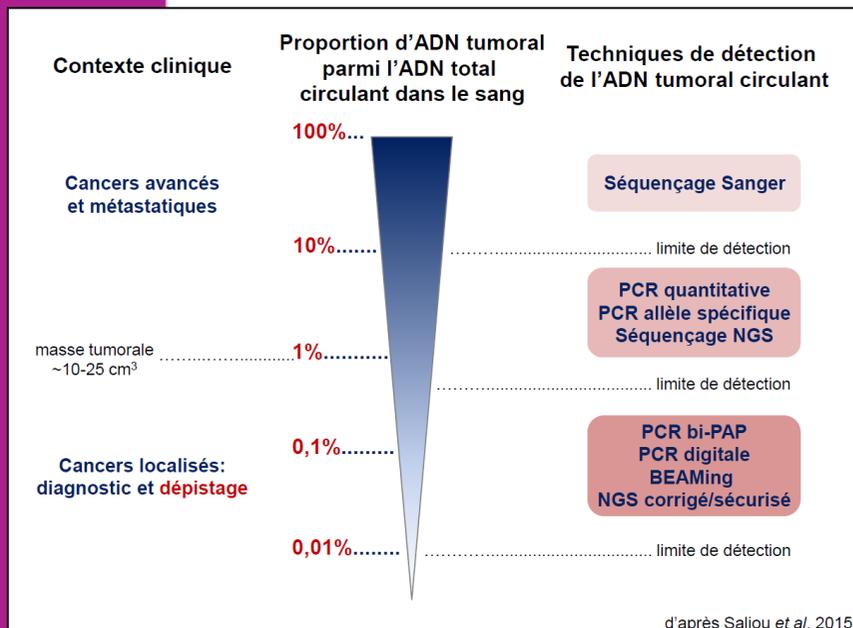
**Plus de cancers = + de surdiagnostic ?
La TS ne réglera pas la problématique**

✓ Les outils d'avenir: les biopsies liquides



✓ Les biopsies liquides

- Cellules Tumorales Circulantes... Pas en dépistage
- ADN tumoral circulant:
 - amélioration des techniques de séquençage



Possible à « moyen » terme ?

- Arrêt des techniques irradiantes
- Sélection des patientes
- Traitement des seuls cancers évolutifs

GRAIL

Science

Careers

About

Clinical Studies

News

Join the Team

GRAIL's mission is to detect cancer early,
when it can be cured

GRAIL

Science

Careers

About

Clinical Studies

News

Join the Team

STRIVE

DESCRIPTION

The purpose of the STRIVE Study is to train and validate a test to detect breast cancer, and to train and develop a pan-cancer test to detect multiple cancers at early stages. STRIVE is a multi-center, longitudinal, prospective, observational study that will enroll up to 120,000 women at the time of their screening mammogram.

amazon



BEZOS EXPEDITIONS

Johnson & Johnson INNOVATION



McKesson Ventures

BILLGATES



SUTTER HILL
VENTURES

Tencent 腾讯

VARIAN
medical systems



illumina®

✓ Faire du sur mesure....

l'objectif à atteindre...EVIDEMMENT

- Faire un dépistage uniquement aux femmes à risque

✓ Faire du sur mesure....

l'objectif à atteindre...EVIDEMMENT

- Faire un dépistage uniquement aux femmes à risque
- Faire l'examen approprié et définir la périodicité / risque
= diminuer l'exposition aux Rayons X

✓ Faire du sur mesure....

l'objectif à atteindre...EVIDEMMENT

- Faire un dépistage uniquement aux femmes à risque
- Faire l'examen approprié et définir la périodicité / risque
= diminuer l'exposition aux Rayons X
- Ne traiter que les cancers qui vont évoluer...
= diminuer le SURTRAITEMENT

**Médecine 4P:
Prédictive, Préventive, Personnalisée, Participative**

✓ Les 10 axes de la rénovation. Dépistage Stratifié

- A âge

Une vigilance et un suivi personnalisé chez les femmes à partir de 75 ans

- Au risque personnel

Une évaluation du risque et une approche personnalisée pour les
femmes entre 25 et 50 ans

Cs par MT ou Gynéco prise en charge à 100 %

- pour évaluer le risque
- Pour proposer un dépistage le plus adapté

**Outils d'évaluation
simples et fiables
disponibles ?**

✓ Les 10 axes de la rénovation

10. Développer la recherche pour améliorer la qualité des connaissances et des pratiques

- Appel à Projet par INCA
 - Amélioration technique et des options thérapeutiques
 - Réduction du surdiagnostic et surtraitement
 - Identification marqueurs pronostics et évolutifs
 - Développer des outils de scoring, etc...

Mise à disposition des Professionnels de Santé dans....5-10 ans ?

✓ le SUR-MESURE: Les risques définis en 2017

- Antécédents Familiaux: consultation oncogénétique
 - Modele TYLER-CUZYK, GAIL, BRCAPRO, etc....

OK

5-15 % des patientes

✓ le SUR-MESURE: Les risques définis en 2017

- Antécédents Familiaux: consultation oncogénétique
 - Modele TYLER-CUZYK GAIL/ BRCA1/2, etc.... **OK**
- Lésions histologiques frontières (B3):
 - Surveillance annuellesur des données anciennes

5 % des Femmes

✓ le SUR-MESURE: Les risques définis en 2017

- Antécédents Familiaux: consultation oncogénétique
 - Modele TYLER-CUZYK GAIL/ BRCA1/2, etc.... **OK**
- Lésions histologiques frontières (B3):
 - Surveillance annuellesur des données anciennes
- La grande majorité des femmes.. **?**

En France...en test: mammoMark

ESTIMER LE RISQUE DE CANCER DU SEIN

1. ÂGE DE LA PATIENTE :

40-44

45-49

50-54

55-59

60-64

65-69

70-74

2. MÈRE, SOEUR OU FILLE AYANT EU UN CANCER DU SEIN :

0

1

2 ou +

3. ANTÉCÉDENTS DE BIOPSIE MAMMAIRE :

NON

OUI

4. ESTIMATION DE LA DENSITÉ MAMMAIRE :

1

2

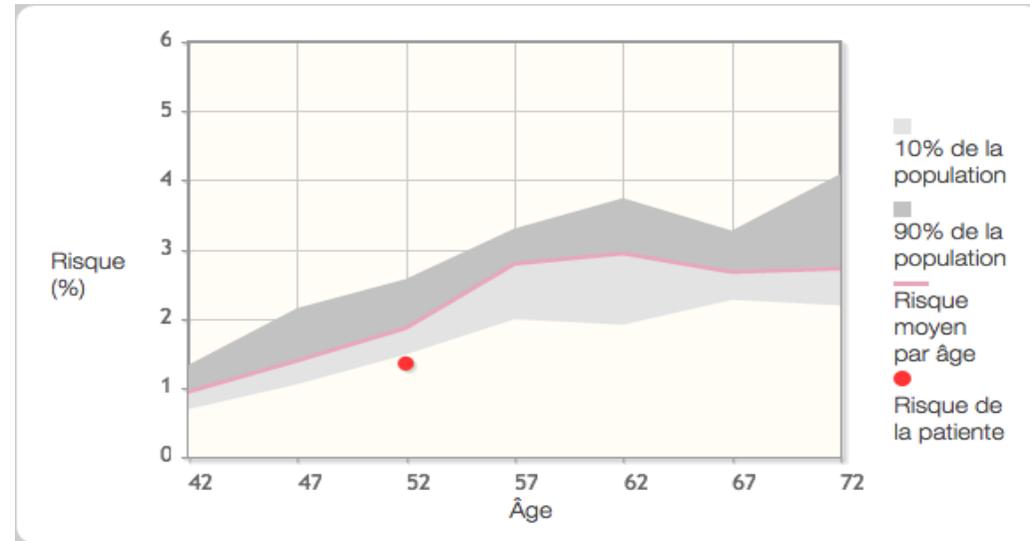
3

4

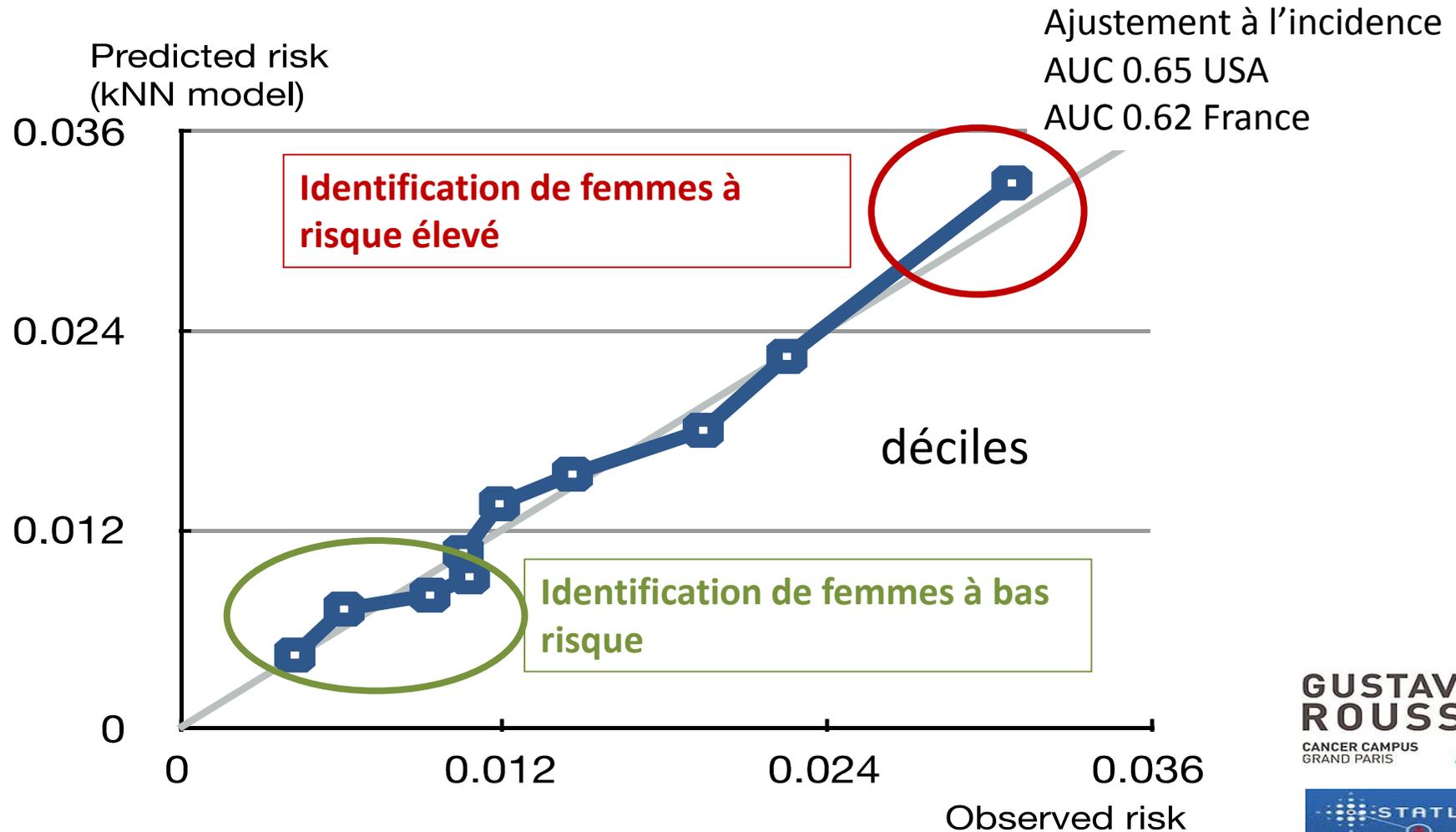
RISQUE DE DÉVELOPPER UN
CANCER DU SEIN A 5 ANS

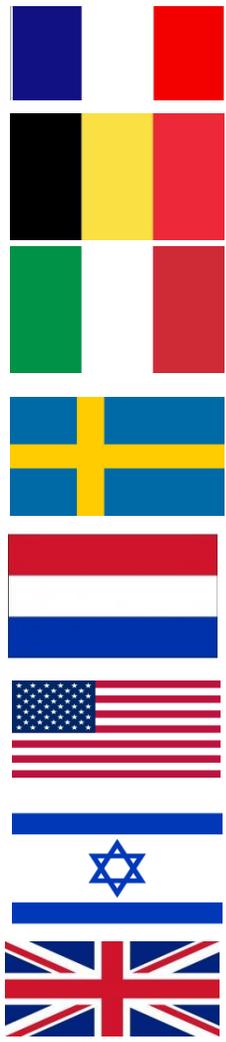
1.4%

Catégorie
de risque:
modéré



Score américain du BCSC (600 000 femmes des DO de Californie) transposé aux femmes françaises (346 747 femmes de Côte d'Or et IDF)





Le futur: My-PeBS (My-Personal Breast Screening)

Etude européenne visant à démontrer l'intérêt
d'un dépistage du cancer du sein stratifié sur le
risque

MyPEBS en bref

■ 24 partenaires européens et américains

■ UNICANCER (France) coordinateur (S Delalogue)

■ 7 pays

■ Belgium, France, Israel, Italy, Netherlands, UK, USA

■ 8 années

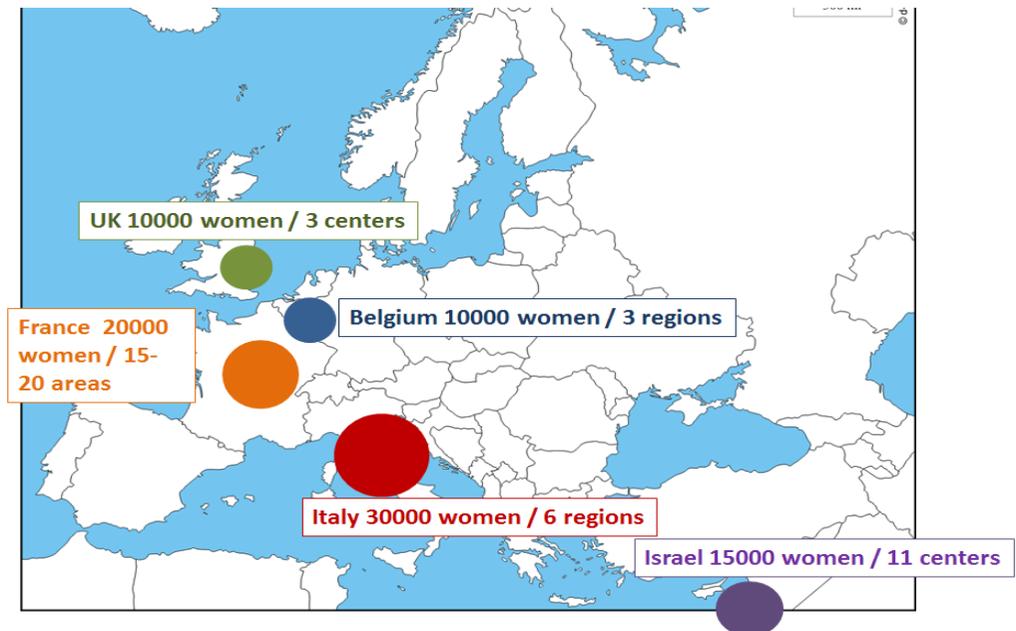
■ Grand essai clinique

■ 6.5 ans

■ 85 000 femmes randomisées

■ Dans 5 pays

■ France: mobilisation nationale





ETUDE MY-PEBS



**N = 85 000 femmes
incluses sur 2.5 ans et
suivies 4 ans**

**Démarrage :
octobre 2018**

Femmes de 40 – 70 ans

Consultation dédiée

Critères d'exclusion:
ATCD de cancer du sein ou situation à très
haut risque

ELIGIBLE

**Objectif principal :
incidence de cancers du
sein de stades II et +**

Randomisation

Dépistage selon le
standard en vigueur
dans le pays

Genotypage (test
salivaire) Mammographie de
référence

Dépistage stratifié sur le risque

Stratégie de dépistage dans MyPEBS, bras stratifié

Risk level	Low risk	Average risk	High risk	Very high risk
definition	< 1% at 5 years	1-1.67%	\geq 1.67% at 5 years	> 6% at 5 years
Proposed screening program	Mammogram / 4 y	Mammogram / 2 y	Mammogram / y	Mammogram + MRI/year
and		High density: + US or ABUS/ 2 years	High density: + US or ABUS/ year	

Résultats dans 8 ans...

Le dépistage Organisé Depuis 30 ans (Forum dépistage)

- **Action de Santé publique** qui a:
 - Standardisé les pratiques pour toutes les femmes
 - Amélioré le Matériel et le Diagnostic
 - Apporté des données fiables en continue
 - Prouvé ses performances:
 - Diminution des stades avancés,
 - Diminution de la morbidité des traitements
 - Diminution de la mortalité spécifique

Bravo et Merci aux SG / Registres / Santé Publique France

Dans les 3 ans: RENOVER LE DEPISTAGE

- Améliorer l'Information
 - Pour faire un choix raisonné
 - Pour augmenter l'adhésion



Dans les 3 ans: RENOVER LE DEPISTAGE

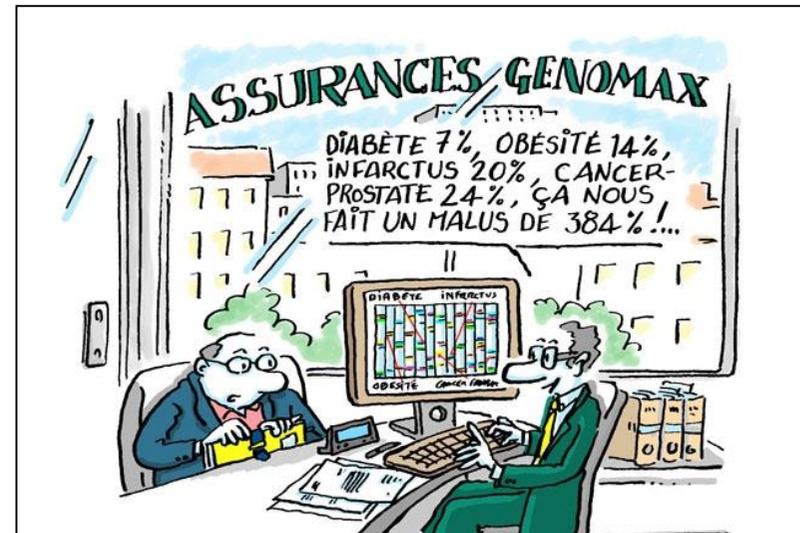
- Améliorer l'Information
 - Pour faire un choix raisonné
 - Pour augmenter l'adhésion
- Mieux intégrer le D.O au système de soins
- Poursuivre la formation / information des PS
- Implémenter les nouvelles techniques de dépistage
 - Après validation scientifique
- Développer la recherche et l'évaluation

Beaucoup de com...peu de réponses aux détracteurs du D.O

Dans les 10 ans: Faire du SUR-MESURE ?

- Médecine personnalisée:
 - Modalité et périodicité adapté au risque
 - Avec le minimum d'effets indésirables
 - Ne traiter que les cancers « évolutifs »

De l'argent, Du temps,
Une réflexion éthique...



En 2017

Inconvénients de la **mammographie** / dépistage Ils existent...= Effets indésirables



IL FAUT CONTINUER A PARTICIPER AU D.O
Malgré l'ambiance générale « médico-sceptique »

En 2017

Inconvénients de la **mammographie** / dépistage
Ils existent...= Effets indésirables
Droit au refus des inconvénients

Que proposent les détracteurs du Dépistage ?



Si « Le doute est le premier pas vers la vérité »

Il ne doit pas être un frein pour l'action
F. Bacon

